MANUALE DI INSTALLAZIONE PER CONDIZIONATORE PER INTERNI

TIPO SPLIT A PARETE

- Dopo aver letto queste istruzioni conservarle in un luogo a portata di mano per una rapida consultazione in caso di necessità.
- Leggere attentamente le seguenti istruzioni prima di procedere all'installazione del condizionatore.
- Per ogni operazione di installazione, riparazione o manutenzione di questo elettrodomestico rivolgersi sempre ad un tecnico di un centro di assistenza autorizzato.

PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Installare il condizionatore nei seguenti luoghi potrebbe comportare dei problemi.
Qualora non si possa proprio fare altrimenti, consultare un rivenditore autorizzato:

- luoghi con presenza di olio di macchina
- luoghi con alto tasso di salinità, come per es. i luoghi in riva al mare
- fonti termali
- luoghi con presenza di gas solforosi
- luoghi dove ci siano attrezzature ad alta frequenza quali apparecchiature senza fili, saldatrici o attrezzature mediche
- luoghi con particolari condizioni ambientali

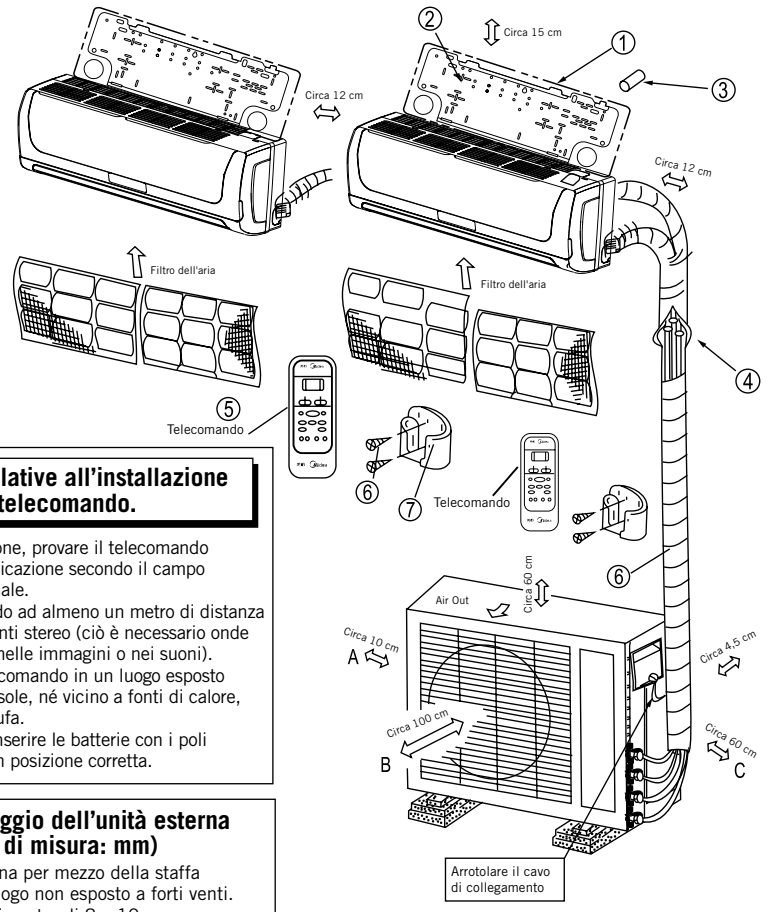
Unità interna

- Un luogo che consenta di rispettare le distanze come indicato nello schema per l'installazione
- Un luogo che non presenti ostruzioni vicino alla presa e all'uscita dell'aria.
- Un luogo in grado di sopportare il peso dell'unità interna.
- Un luogo che consenta di sfilare il filtro dell'aria da sotto.
- Un luogo dove il tubo di collegamento e la manichetta di scarico possano facilmente essere fatti uscire all'esterno
- Un luogo distante almeno 1 metro da televisori e apparecchi radio, la posizione ideale sarebbe al centro della stanza

Unità esterna

- Un luogo che consenta di rispettare le distanze come indicato nello schema per l'installazione.
- Un luogo che non sia esposto a forti venti.
- Un luogo asciutto e ventilato.
- Un luogo in grado di sopportare il peso dell'unità esterna.
- Un luogo dove l'unità esterna possa venire tenuta in posizione orizzontale.
- Un luogo che non porti ad un aumento del livello delle vibrazioni e del rumore.
- Un luogo dove il rumore causato dal funzionamento del condizionatore e lo scarico dell'aria non siano di disturbo ai vicini.
- Un luogo dove non vi siano fughe di gas combustibili.
- Il limite consentito di altezza per le tubazioni è di 5 metri.
- Il limite consentito di lunghezza per le tubazioni è di 10 metri.
- Un luogo che non presenti alcun ostacolo all'aria emessa dall'unità.

Schema per l'installazione delle unità interna ed esterna

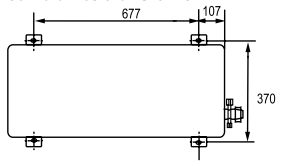


Avvertenze relative all'installazione del telecomando.

- Prima dell'installazione, provare il telecomando per determinare l'ubicazione secondo il campo di ricezione del segnale.
- Tenere il telecomando ad almeno un metro di distanza da televisori o impianti stereo (ciò è necessario onde evitare interferenze nelle immagini o nei suoni).
- Non installare il telecomando in un luogo esposto alla luce diretta del sole, né vicino a fonti di calore, come per es. una stufa.
- Fare attenzione ad inserire le batterie con i poli positivo e negativo in posizione corretta.

Staffa di fissaggio dell'unità esterna (unità di misura: mm)

- Fissare l'unità esterna per mezzo della staffa di fissaggio in un luogo non esposto a forti venti.
- Usare bulloni con diametro di 8 o 10.



- Se l'unità esterna va installata a muro, consultare prima le corrispondenti indicazioni richieste.

Accessori

Installare gli accessori correttamente seguendo le istruzioni contenute in questo manuale.

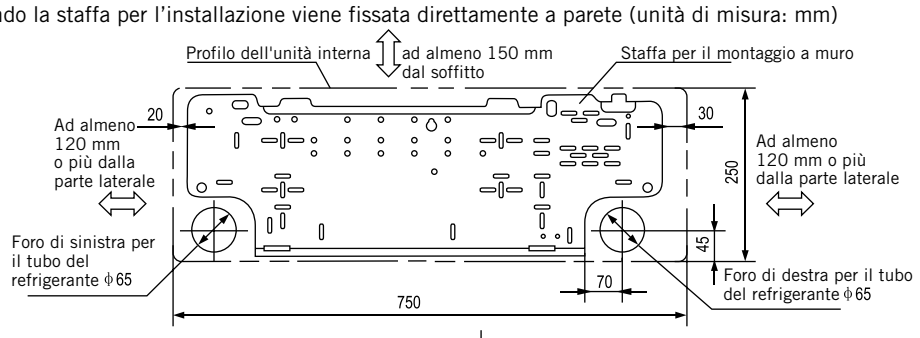
Numero	Denominazione del componente		
1	Staffa per il montaggio a muro		
2	Vite autofilettante ST3.9x25		
3	Tubo di plastica espanso		
4	Insieme dei componenti per la tubazione di collegamento	lato liquido	ϕ6.35
		lato gas	ϕ9.53 ϕ12.7
5	Telecomando		
6	Vite per il montaggio ST2.9x10		
7	Supporto per il telecomando		
8	Guarnizione		
9	Gomito per lo scarico		

Nota: 1. Lasciare aperte due delle tre direzioni A,B,C.
2. Quando l'unità esterna è più alta dell'unità interna, per evitare infiltrazioni d'acqua, il tubo di collegamento deve formare un arco all'altezza dell'ingresso al muro, per assicurare che il punto più basso del tubo di collegamento sia esterno alla parete.
3. Lo schema riportato sopra è solo uno schizzo. Modelli differenti possono essere leggermente diversi.

① INSTALLAZIONE UNITÀ INTERNA

1. Metodo di foratura e montaggio della staffa per l'installazione

Quando la staffa per l'installazione viene fissata direttamente a parete (unità di misura: mm)


Profilo dell'unità interna
ad almeno 150 mm dal soffitto
Staffa per il montaggio a muro
Ad almeno 120 mm o più dalla parete laterale
20
30
Ad almeno 120 mm o più dalla parte laterale
250
Foro di sinistra per il tubo del refrigerante ϕ65
45
70
Foro di destra per il tubo del refrigerante ϕ65
750

1. Come fissare la staffa per il montaggio a muro.

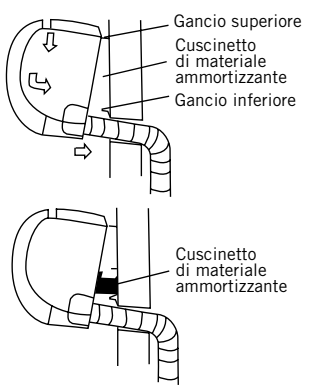
1. Montare la staffa per l'installazione sugli elementi portanti della parete in posizione orizzontale, rispettando le distanze indicate intorno alla staffa. Per fissarla in modo sicuro, non usare viti con un unico foro centrale.
2. Nel caso di muri in mattoni, o in blocchi di cemento o di cemento armato, ecc... praticare dei fori di 5 mm. nella parete. Inserire quindi dei tasselli per viti di fissaggio appropriate.
3. Fissare la staffa di montaggio al muro.

staffa per il montaggio a muro

2. Come fare il foro nel muro.

Come indicato nello schema sopra, determinare la posizione di montaggio delle tubature usando la staffa per il montaggio e praticare il foro per il tubo (65 mm di diametro) in modo che questo risulti leggermente inclinato verso il basso.

3. Installazione dell'unità interna



1. Fare scorrere il tubo all'interno all'interno del foro praticato nella parete.
2. Infilare i ganci disponibili in alto sul retro dell'unità interna nei rispettivi alloggiamenti superiori della staffa di installazione, quindi muovere l'unità interna da un lato all'altro per verificare che sia fissata saldamente.
3. L'inserimento della tubazione può essere eseguito facilmente tenendo l'unità interna sollevata dal muro tramite un cuscinetto di materiale ammortizzante inserito fra l'unità stessa e la parete. Una volta attaccata la tubazione rimuovere il cuscinetto.
4. Spingere la parte inferiore dell'unità finchè non aderisce alla parete. Quindi muovere l'unità da una parte all'altra, in su e in giù, per accertarsi che sia agganciata saldamente.

2. Installazione della tubazione di collegamento e del flessibile di scarico

1.Scarico

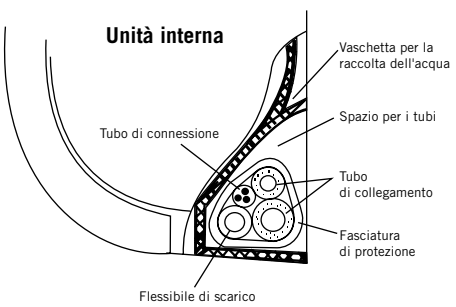
1. Collegare la manichetta di scarico inclinandola verso il basso. Non montare mai la manichetta come indicato nella figura sotto.

2. Quando si deve collegare una prolunga della tubazione, isolare l'attacco della prolunga con un tubo di protezione, non lasciate mai il flessibile di scarico allentato.

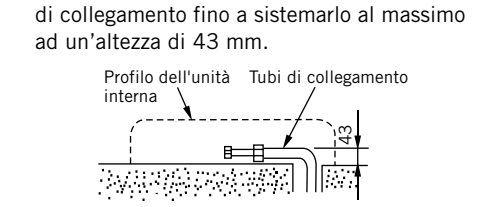
3.Tubazioni ed isolamento

Installare la manichetta di drenaggio all'interno dell'alloggiamento ed il cavo di collegamento sul fondo. Avvolgere in modo uniforme e sicuro il cavo di collegamento con il nastro isolante.

- Dato che l'acqua di condensa dal retro dell'unità viene raccolta in un'apposita vaschetta e viene scaricata fuori dalla stanza, non mettere niente altro nella vaschetta.



2.Tubazione di collegamento



1. Per quanto riguarda le tubazioni di destra e di sinistra, togliere il tappo del condotto dal pannello laterale.
- Spiegare ai clienti che il tappo va conservato perchè potrebbe servire anche se si decide di collocare il condizionatore altrove.
2. Per quanto riguarda le tubazioni posteriori di destra e di sinistra, montare la tubazione come indicato nella figura. Piegare il tubo di collegamento fino a sistemarlo al massimo ad un'altezza di 43 mm.

3. Fissare l'estremità della tubazione di collegamento (Vedi il punto "Come serrare a tenuta la giunzione dei tubi" nel paragrafo "Allacciamento della tubazione del refrigerante").

Attenzione

- Collegare prima l'unità interna e dopo quella esterna, fare attenzione nel piegare e sistemare i tubi.
- Fare in modo che non ci siano tubazioni libere sul retro dell'unità interna.
- Fare attenzione a non lasciare il flessibile di scarico allentato
- Isolare accuratamente entrambe le tubazioni ausiliarie.
- Portare la manichetta di drenaggio sotto la tubazione ausiliaria.

INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

4. Allacciamento alla rete elettrica

Prevedere un'alimentazione esclusiva per il condizionatore.
La tensione d'alimentazione deve essere uguale alla tensione nominale del condizionatore:

Alimentazione elettrica	Spina e fusibile	Specifica del cavo elettrico dell'unità esterna	Specifica del cavo di collegamento unità interna/esterna
50Hz 220-240V~	16A	3×2.5mm²	3×1.5mm²

Attenzione

- Effettuare l'allacciamento con sufficiente capacità. Il luogo dell'installazione deve essere provvisto per legge di un isolatore di corto circuito al fine di evitare scosse elettriche.
- Non applicare alcuna prolunga al cavo d'alimentazione, con taglio dello stesso.
- La tensione d'alimentazione deve essere compresa tra il 90% - 110% della tensione nominale.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia collegata ad un efficiente impianto di terra.

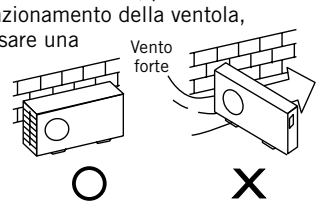
Nota: Indicazione in conformità con la Direttiva EMC89/336/EEC
Allo scopo di prevenire sbalzi di tensione durante l'avvio del compressore (processo tecnico), attenersi alle seguenti condizioni di installazione.

1. il collegamento del condizionatore deve essere effettuato alla principale rete di distribuzione di energia elettrica. Questa rete deve essere a bassa impendenza. Normalmente l'impendenza richiesta viene raggiunta a 32 A come punto di fusione.
2. A questa linea di alimentazione non va collegata nessuna altra apparecchiatura.
3. Per informazioni dettagliate circa la possibilità dell'installazione, verificare che il contratto con l'ente di distribuzione di energia elettrica non preveda limitazioni per elettrodomestici quali lavatrici, condizionatori o stufe elettriche.
4. Per informazioni dettagliate circa la potenza del condizionatore, far riferimento alla targhetta dei dati (elettrici/tecnici) del condizionatore.
5. Per ogni problema o domanda specifica, contattare il più vicino rivenditore autorizzato.

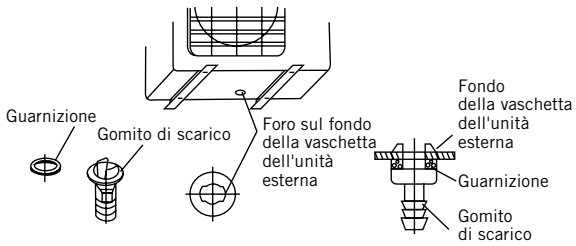
② INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

1. PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

- Installare l'unità esterna su un basamento rigido per evitare un aumento della rumorosità e delle vibrazioni dell'apparecchio.
- Direzionare lo scarico dell'aria in modo che non vi siano ostacoli alla fuoriuscita dell'aria.
- Nel caso che il luogo in cui si esegue l'installazione sia esposto a forti venti, per es. in zone costiere o in posizioni molto in alto, garantire un normale funzionamento della ventola, collocando l'unità longitudinalmente lungo il muro, oppure usare una conduttura o delle piastre di protezione.
- Quando si opera in zone ventose, installare l'unità in modo da evitare che venga investita dal vento. Controllare che l'applicazione della staffa al muro e dell'unità esterna alla staffa stessa sia ben salda, stabile e sicura.
- Se l'unità esterna va installata a muro, la staffa di fissaggio deve essere conforme ai requisiti tecnici indicati nello schema di montaggio della staffa.



2. INSTALLAZIONE DEL GOMITO DI SCARICO

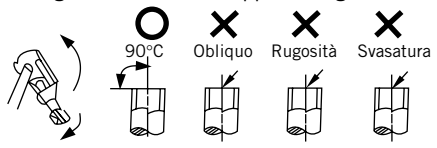


Applicare la guarnizione al gomito di scarico, quindi inserire il gomito nell'apposito foro della vaschetta dell'unità esterna, e stringere il gomito per 90° per chiudere a tenuta le parti. Collegare il gomito di scarico ad un tubo aggiuntivo per il drenaggio (comperato sul posto), qualora l'acqua dovesse fuoriuscire dall'unità esterna quando il condizionatore funziona in riscaldamento.

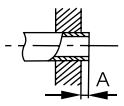
3. COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI PER IL LIQUIDO REFRIGERANTE

1. Svasatura

1. Tagliare il tubo con l'apposito tagliatubi



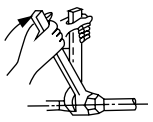
2. Inserire un dado di svasatura nel tubo ed eseguire la svasatura.



Diametro esterno (mm)	A(mm)	
	Max.	Min.
ϕ 6.35	1.3	0.7
ϕ 9.53	1.6	1.0
ϕ 12.7	1.8	1.0

2. Collegamento a tenuta

- Allineare i tubi per eseguire il collegamento.
- Stringere abbastanza il dado per la svasatura con le dita, quindi serrare a tenuta con una chiave torsiomentrica come mostrato nella figura.

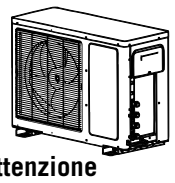


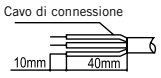
Attenzione

- Una torsione eccessiva potrebbe rompere il dado, in determinate condizioni di installazione.

Diametro esterno	Copia di serraggio (N.cm)	Copia di serraggio aggiuntivo (N.cm)
ϕ 6.35mm	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
ϕ 9.53mm	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
ϕ 12.7mm	3500 (400kgf.cm)	4410 (450kgf.cm)

4. ALLACCIAMENTO ELETTRICO





⚠ Attenzione

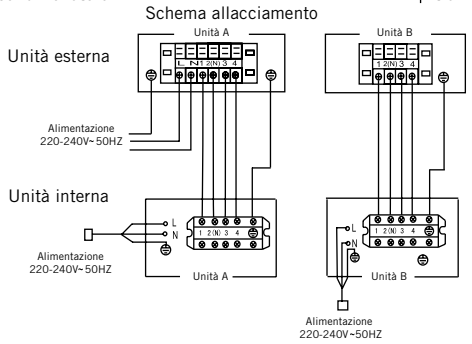
1. Non toccare il condensatore anche se l'alimentazione elettrica è stata interrotta in quanto persiste un'alta tensione e vi è pericolo di scosse elettriche. Per la vostra sicurezza, dovete iniziare l'intervento di riparazione almeno 5 minuti dopo l'interruzione dell'alimentazione elettrica.
2. L'energia elettrica è fornita dall'unità esterna. Le due unità interne sono collegate all'unità esterna mediante dei fili. Verificare che i fili dell'unità interna ed esterna siano collegati in modo sicuro e corretto. Un collegamento errato dei fili elettrici può provocare il malfunzionamento del condizionatore.

1. Togliere la copertura delle parti elettriche dell'unità esterna.
2. Allacciare i cavi di collegamento ai morsetti rispettando i contrassegni (identificativi) sulla morsettiera dell'unità interna ed esterna. (Spellare un pò il cavo di collegamento ed inserirlo nella morsettiera).
3. .Al fine di evitare infiltrazioni d'acqua, raccogliere ad anello il cavo di collegamento come indicato nel diagramma per l'installazione dell'unità interna ed esterna.
4. Isolare i cavi rimasti inutilizzati (conduttori) con del nastro isolante in PVC, in modo che non vengano in contatto con nessuna parte elettrica o metallica.

⚠ Attenzione

Un collegamento errato dei fili elettrici può provocare il malfunzionamento di alcuni componenti elettrici.
I dispositivi per scollegare la linea dall'alimentazione vanno incorporati nel cablaggio fisso, e dovranno avere una distanza tra il contatto di almeno 3 mm in ogni conduttore attivo (per fase).

Schema allacciamento



③ SFIATAMENTO DELL'ARIA E PROVA DI FUNZIONAMENTO

1. SFIATAMENTO DELL'ARIA

Scegli il metodo di sfiatamento dell'aria dalla tabella:

Lunghezza dei tubi di collegamento	Metodo di sfiatamento dell'aria	Quantità di refrigerante da aggiungere
Inferiore a 5 m.	Usare una pompa per il vuoto	————
5-10 m.	Usare una pompa per il vuoto	(Lunghezza del tubo-5)x15g

Lunghezza ed altezza massima del tubo per il refrigerante:

		Valori concessi
Lunghezza massima		10 m
Altezza massima	Altezza unità interna/esterna	10 m
	Altezza unità interna/interna	5 m

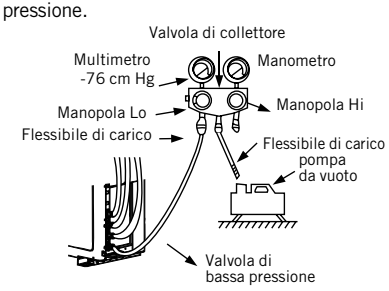
PRECAUZIONI NELL'USO DELLA VALVOLA DI TENUTA

- Aprire lo stelo della valvola finchè urta contro il fermo. Non cercare di aprirla di più.
- Serrare a tenuta il cappuccio dello stelo della valvola con una chiave o un attrezzo simile.
- Coppia di serraggio per la chiusura del cappuccio dello stelo dello stelo della valvola:
  Tubi da gas con (ϕ9.53): 2940N.cm (300kgf.cm)
  Tubi liquidi con (ϕ6.53): 1570N.cm (160kgf.cm)

Quando usare la pompa per il vuoto

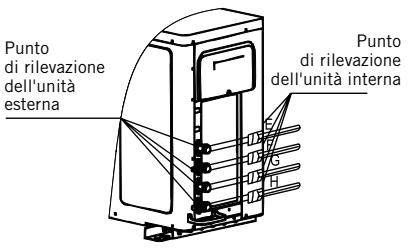
(Per la modalità d'uso di una valvola di collettore, far riferimento al relativo manuale d'uso).

1. Collegate il flessibile di carico della valvola di collettore ad una bocca di carico della valvola di bassa pressione (con tutte le valvole di alta/bassa pressione serrate).
2. Collegare l'attacco del flessibile di carico alla pompa per il vuoto.
3. Aprire completamente la manopola Lo della valvola di collettore.
4. Avviare la pompa per il vuoto per l'operazione di sfiatatura. Dopo aver iniziato la sfiatatura, allentare un pò il dado di svasatura della valvola di bassa pressione per verificare che non ci siano perdite d'aria. (Il rumore della pompa da vuoto cambia ed il multimetro segna 0 anzichè meno).
5. Dopo aver completato lo sfiatamento, chiudere completamente la manopola Lo della valvola di collettore e spegnere la pompa per il vuoto.
- L'operazione di sfiatatura dovrebbe durare circa 15 minuti o più; controllare che il multimetro indichi -76cmHg (-1.0x10⁵Pa).
6. Aprire completamente la valvola di bassa/alta pressione.
7. Staccare il flessibile di carico dal tubo di carico di bassa pressione.
8. Serrare a tenuta il cappuccio della valvola di bassa pressione.
9. Fare quanto detto sopra su tutte le valvole di bassa pressione.



2. CONTROLLO DELLE FUGHE DI GAS

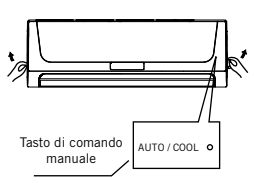
Accertarsi che non vi siano fughe di gas dai collegamenti con un cercafughe, oppure con dell'acqua saponata.



3. PROVA DI FUNZIONAMENTO

Effettuare la prova di funzionamento solo dopo aver completato il controllo sulle fughe di gas nei punti di connessione dei dadi di svasamento e sulla sicurezza dell'impianto elettrico.

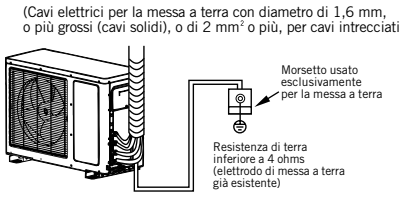
1. Collegare l'unità alla presa, quindi premere il tasto ON/OFF del telecomando per iniziare la prova di funzionamento.
2. Premere il tasto MODE e verificare che tutte le funzioni si attivino in modo corretto
3. Quando non si trova il telecomando, eseguire la prova di funzionamento manualmente.
- Aprire il pannello, posizionare il comando manuale sulla posizione COOL
4. Premere nuovamente il tasto COOL dopo aver effettuato la prova di funzionamento.



MESSA A TERRA

Una morsettiera per la messa a terra è disponibile sull'unità esterna, come indicato dalla figura

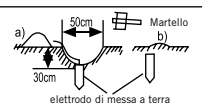
(1) Quando è disponibile un morsetto già esistente per la messa a terra.
(Cavi elettrici per la messa a terra con diametro di 1,6 mm, o più grossi (cavi solidi), o di 2 mm² o più, per cavi intrecciati)


Morsetto usato esclusivamente per la messa a terra
Resistenza di terra inferiore a 4 ohms (elettrodo di messa a terra già esistente)

(2) Uso di un elettrodo di messa a terra
- Caratteristiche dell'elettrodo di messa a terra.

- Procedura per la messa a terra.

Eseguire la messa a terra attenendosi alla procedura descritta qui di seguito.

Fase	Lavorazione	Spiegazione	Precauzioni
1	Determinazione dell'ubicazione dell'impianto di messa a terra	**Ubicazione adeguata:** a) un posto sempre umido b) terreno duro piuttosto che terreno smosso sabbioso **Ubicazioni non adatte:** a) dove ci siano impianti o strutture sotto terra, quali tubature per il gas, tubature per l'acqua, linee telefoniche, cavi della metropolitana, ecc. b) un posto che sia a 2 m, o ad una distanza inferiore, dall'elettrodo di terra di un parafulmini e dal rispettivo cavo.	• Evitare terreni sabbiosi o ghiaiosi poiché presentano una resistenza elevata • Il cavo di terra della linea telefonica non si può usare per la messa a terra del condizionatore • Quando l'elettrodo di messa a terra va installato in una zona di gran traffico, il suo cavo va collegato in modo fermo e con la massima cura.
2	Mettere in posizione l'elettrodo di messa a terra	a) scavare un buco delle dimensioni indicate nella figura, ed inserire l'elettrodo di messa a terra. b) Con il terreno di scavo coprire la sommità dell'elettrodo.	
3	Sistemazione del cavo elettrico	A) Se il cavo per la messa a terra è troppo corto, aggiungere una prolunga. Saldare la giunzione e avvolgerla con nastro isolante. B) Fissare il cavo di terra con rivetti a U.	Il cavo per la messa a terra dovrebbe essere un filo verde di ϕ1,6mm o 2mm², o più grosso. L'eventuale giunzione saldata non va messa sotto terra.
4	Controllo dell'esecuzione a regola d'arte ed eventuali misure correttive.	A) dopo aver eseguito la messa a terra, misurare la resistenza con un tester per la resistenza di terra. B) Se la resistenza supera un certo livello, spingere l'elettrodo di terra più in profondità oppure aumentare il numero degli elettrodi di terra.	
5	Collegamento del cavo di messa a terra con il condizionatore.	Assicurare il cavo di messa a terra al morsetto di terra del condizionatore.	